
BIULETYN GAZOWY
MIESIĘCZNIK L·O·P·P·
POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM
OBRONY PRZECIW LOTNICZO GAZOWE

TREŚĆ:

ZORGANIZOWANYM I PRZYGOTOWANYM DO OBRONY PRZECIWLOTNICZOGAZOWEJ NIC GROZIĆ NIE BĘDZIE

BIULETYN GAZOWY

MIESIĘCZNIK L. O. P. P.
POŚWIĘCONY ZAGADNIENIOM
OBRONY PRZECIWLOTNICZOGAZOWEJ

ROK V-ty | WARSZAWA, CZERWIEC 1934 ROK | Nr. 6

Upraszamy o wpłatę zaległej prenumeraty na konto PKO 20040.

Jednocześnie przypominamy, że nieregularne opłacanie abonamentu utrudnia w znacznej mierze wydawanie czasopisma. Nie wątpimy w to, że zalegający z opłatą prenumeratorzy zechcą uregulować należności za prenumeratę w najbliższym czasie.

Przy reklamacjach prosimy o podawanie numeru bieżącego, znajdującego się na kopercie

Mjr. IRENEUSZ KOBIELSKI

O METODZIE WYSZKOLENIA LUDNOŚCI CYWILNEJ W BIERNEJ OBRONIE PRZECIWLOTNICZEJ

(Dokończenie).

Straż ogniowa.

Wyszkolenie straży ogniowej powinno mieć na celu nauczenie jej:

1) pracowania w warunkach jak najbardziej zbliżonych do bojowych, tak, aby wydajność jej pracy była taka sama, jak w czasie pokoju,

2) postępowania w razie jednoczesnego wybuchu pożarów w kilku miejscach,

3) umiejętnej współpracy straży miejskiej ze strażami ochotniczemi poszczególnych objektów,

4) szybkiego określania miejsc pożarów oraz usuwania gruzów z dróg publicznych i zabudowań.

Przy wyszkoleniu organów kierowniczych należy, jak i w poprzednim wypadku, zwracać główną uwagę na umiejętność dysponowania i kierowania poszczególnemi oddziałami straży podczas napadów lotniczych, przyczem trzeba uwzględniać specjalnie trudne warunki, jakie się wytworzą wskutek wybuchu kilku pożarów naraz, oraz wielkich zniszczeń, dokonanych bombami burzącemi (uszkodzenie wodociągów, sieci elektrycznej,

rur gazowych i t. p.). Natomiast personel wykonawczy należy szkolić wyłącznie praktycznie, kładąc jak największy nacisk na umiejętność pracowania w warunkach niebezpieczeństwa chemicznego.

Straż ogniowa powinna być dokładnie obznajomiona z działaniem bomb zapalających oraz ze sposobami ich gaszenia.

Służba pogotowia technicznego.

Zadaniem służby pogotowia technicznego jest zapewnienie prawidłowego funkcjonowania urządzeń miejskich podczas napadów lotniczych.

W związku z tem do służby w pogotowiu technicznem powinni być pociągnięci przedewszystkiem pracownicy elektrowni, wodociągów, gazowni, tramwajów oraz taboru miejskiego.

Do wyszkolenia wskazanem byłoby podzielić ich na dwie zasadnicze grupy, a mianowicie: na grupę pracującą w zakładach użyteczności publicznej podczas napadu (grupa eksploatacji) i na grupę przeznaczoną do naprawy uszkodzeń, spowodowanych działalnością lotnictwa (możnaby ją nazwać grupą reparujących).

Pierwszą grupę należałoby nauczyć:

1) natychmiastowego wykonywania czynności przewidzianych na sygnał „alarm lotniczy",

2) nieprzerywania normalnego toku pracy w wypadku częściowych uszkodzeń (lokalny pożar, niewielkie zniszczenia, spowodowane bombami wybuchowemi, miejscowe skażenie i t. p.),

3) szybkiego naprawiania tych uszkodzeń w warunkach utrudnionych wskutek pożarów lub też w terenie zagazowanym.

Wyszkolenie drugiej drużyny powinno polegać na nauczeniu:

1) szybkiego rozpoznania miejsca i rodzaju uszkodzenia sieci wodociągowej, elektrycznej i gazowej, spowodowanego napadem lotniczym,

2) zapobiegania ewentualnym nieszczęśliwym wypadkom w związku ze zniszczeniami, oraz jak najszybszego usuwania ich w terenie zagazowanym.

Co zaś się tyczy wyszkolenia personelu obsługującego miejski tabor samochodowy, to należy nauczyć go odkażania ulic, placów i miejsc publicznych.

Służba sanitarna.

Wyszkolenie służby sanitarnej powinno mieć na celu:

1) zbieranie ofiar i transportowanie ich do punktów pierwszej pomocy lekarskiej (stacyj kąpielowych),

2) udzielanie im pomocy w punktach pierwszej pomocy lekarskiej i na stacjach kąpielowych,

3) ewakuowanie ofiar po ukończeniu napadu, a ewentualnie i podczas napadu, do właściwych szpitali i leczenia ich.

Do służby sanitarnej należy pociągnąć nietylko lekarzy, ale także i pracowników aptek, składów aptecznych, sanitarjuszy, siostry miłosierdzia, zakonnice i t. p.

Wyszkolenie powinno odbywać się w drodze praktycznych ćwiczeń, a nie teoretycznych wykładów, przyczem przedewszystkiem należy zwrócić uwagę na: szybkie określenie rodzaju ran, umiejętną segregację skażonych gazami parzącemi, szybkie udzielanie pierwszej pomocy, ostrożne i umiejętne obchodzenie się z rannymi, umiejętne dawanie sobie rady podczas napływu wielkiej ilości rannych i zatrutych i należytą organizację ewakuacji ofiar napadu.

Do służby sanitarnej należy także zaliczyć i służbę weterynaryjną. Wyszkolenie jej powinno mieć na celu:

1) niesienie pierwszej pomocy zwierzętom (przedewszystkiem koniom),

2) leczenie zatrutych gazami i rannych zwierząt,

3) badanie przydatności zatrutej paszy,

4) organizacja i nadzór nad wykonaniem urządzeń, mających na celu zabezpieczenie zwierząt i żywności od gazów.

Ponadto przy szkoleniu należy zwrócić specjalną uwagę na zabezpieczenie tych miejsc, w których zwierzęta mogą się znajdować w większych ilościach, jak np. miejsc spędu. stajen, i obór miejskich, stajen policji, straży ogniowej, rzeźni, targowisk i t. p.

Wnioski.

Nawet z tak krótkiego wyszczególnienia główniejszych zadań i sposobów przygotowania ludności do o. p. l. biernej widzimy, że jest to zagadnienie poważne.

Musimy więc dokładnie zdawać sobie sprawę, że pomyślne rozwiązanie tego zagadnienia nie jest rzeczą łatwą, tembardziej, że ma się tutaj do czynienia z ludnością cywilną,

Przyjmujemy prenumeratę na r. 1934

tylko od kwietnia

Za opłatą **zł. 3**

na **nowe** k-to P.K.O. Nr. **20040**

przeważnie nie zdającą sobie sprawy z grozy niebezpieczeństwa lotniczego.

Musimy zatem uświadomić sobie, że pomimo wysiłków, czynionych w tym kierunku przez organizacje specjalnie do tego celu powołane, a w pierwszym rzędzie Ligę Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej, która pierwsza podjęła inicjatywę w sprawie o. p. l. biernej, przygotowanie tej obrony nie będzie mogło być postawione na właściwym poziomie, jeżeli niebezpieczeństwem lotniczem nie zainteresuje się cały naród.

Sprawę całości o. p. l. należy traktować jako jedno z najważniejszych zagadnień politycznych, od którego nietylko zależne jest życie i mienie wielu obywateli, ale może nawet i niepodległy byt państwa.

Tylko w wypadku, kiedy każdy obywatel będzie zupełnie jasno zdawał sobie sprawę z niebezpieczeństwa, zadań o. p. l. biernej i swoich obowiązków w stosunku do państwa odnośnie o. p. l., wtedy tylko można będzie liczyć na osiągnięcie należytych rezultatów, a tem samem i bezpieczeństwa.

Insp. o. p. l. g. CZ. PISARZEWSKI

STOSUNEK LUDNOŚCI CYWILNEJ DO ĆWICZEŃ O. P. L.

W roku ubiegłym władze wojskowe przeprowadziły w różnych punktach Rzeczypospolitej szereg ćwiczeń obrony przeciwlotniczej.

Ćwiczenia te niewątpliwie dały dużo materjału doświadczalnego, tem dla nas drogocenniejszego, że tego materjału mamy stosunkowo mało, gdyż nie mamy własnych doświadczeń z czasów wojny, a naśladowanie wzorów obcych nie zawsze jest celowe i możliwe do przeprowadzenia w naszych warunkach.

Pozatem ćwiczenia te pozwoliły sprawdzić stopień przygotowania poszczególnych objektów i miast do obrony przeciwlotniczej biernej. Niejeden szczegół nieprzemyślany należycie lub nieprzystosowany do potrzeb o. p. l. g. „wyłaził na wierzch" dopiero podczas ćwiczeń. Jako przykład mogę podać fakt, że w jednem z większych miast u nas, całkowite zgaszenie elektrycznych świateł ulicznych po sygnale alarmu lotniczego trwało „tylko" 30 minut. Niejednokrotnie też trafiają się podczas ćwiczeń i pewnego rodzaju niespodzianki. Naprzykład podczas ostatnich ćwiczeń o. p. l. w Warszawie, gdy całe miasto było pogrążone w ciemnościach, w kilku punktach centrum miasta paliły się normalnie lampy uliczne, tworząc łunę doskonale widoczną z daleka. Była to, jak się okazało, niespodzianka i dla elektrowni, która na tablicach rozdzielczych wyłączyła całkowicie prąd w linjach służących do zasilania lamp ulicznych.

Ćwiczenia dopiero ujawniły te niedociągnięcia, pozwalając skorygować to, co zostało przeoczone, względnie niedostatecznie przygotowane. Słusznie przeto należy uważać ćwiczenia za pierwszorzędny element w całokształcie ćwiczeń o. p. l. g. kraju. Jest jednak w całokształcie ćwiczeń o. p. l. pewne zagadnienie, na które chcę w tym artykule zwrócić specjalnie uwagę. Zagadnieniem tem jest stosunek ludności cywilnej do ćwiczeń o. p. l.

Ludność bierze udział w ćwiczeniach, wykonywując zarządzenia władz administracyjnych, a więc, chowając się w czasie alarmu lotniczego do schronów i pomieszczeń uszczelnionych, oklejając szyby i t. p. Stwierdzić jednak należy, że ludność nie zawsze odnosi się do tych ćwiczeń z całkowitem zrozumieniem i powiedzmy pewnego rodzaju sympatją. Dowodem tego są nastroje ludności i artykuły ukazujące się w prasie lokalnej po ćwiczeniach.

Przypatrzmy się bowiem ćwiczeniom o. p. l. oczami zwykłego obywatela. Pantoflowa poczta oczywiście już na kilka tygodni przed terminem ćwiczeń, informuje „wtajemniczonych" że „coś" się szykuje. Jeżeli ćwiczenia odbywają się w danem mieście po raz pierwszy, dreszczyk emocji zaczyna ogarniać ogół obywateli. Instruktorzy L. O. P. P. i P. C. K. zazwyczaj są wówczas rozchwytywani, gdyż każdy zaczyna się mniej lub więcej interesować zagadnieniami o. p. l. g.

Emocja dochodzi do punktu kulminacyjnego, gdy na kilka dni przed ćwiczeniami ukazują się urzędowe obwieszczenia o zarządzeniu pogotowia lotniczego. Lojalny oby-

watel po przeczytaniu tych obwieszczeń stosownie do rozporządzenia przygotowuje zapas wody, żywności, światła zapasowe, uszczelnia mieszkania, nakleja paski z papieru na szyby, zainstalowuje okiennice, kupuje maskę przeciwgazową i t. d.

Nadchodzi wreszcie dzień ćwiczeń. Nastrój od samego rana na mieście wysoce trwożliwy. Do wzmocnienia tego nastroju przyczyniają się oczywiście znakomicie płoteczki, że gdzieś tam w odległem mieście (aby było trudno sprawdzić wiarogodność) został ktoś podczas ćwiczeń zagazowany, że komuś szyby wyleciały i t. d.

Podczas alarmu lotniczego na ulicy nikogo niema, widać tylko w oknach wystraszone twarze mieszkańców, którzy mimo strachu chcieliby coś niecoś z ćwiczeń zobaczyć. Słychać kilka, czasami kilkanaście wybuchów petard, imitujących wybuchy bomb lotniczych, widać gdzieniegdzie palące się przez parę minut świece dymne, mające imitować prawdziwy „gaz". W niektórych punktach miasta pojawiają się drużyny ratowniczo-sanitarne, odkażające, przeciwpożarowe, by zlikwidować skutki imitowanego napadu. Po odwołaniu alarmu, najodważniejsi wychodzą z domów, by zobaczyć skutki nalotu. Mimo, że w obwieszczeniach urzędowych wyraźnie zaznaczono, że „nie wolno gromadzić się w miejscach upadków bomb", jednak niejeden obywatel chciałby choć z daleka tę groźną bombę zobaczyć. Wreszcie dzień ćwiczeń mija. Jako efekt tych ćwiczeń pozostaje w umysłach mieszkańców miast... rozczarowanie. „Jakto — myśli niejeden — to tak ma wyglądać przyszły nalot nieprzyjacielski? To ja uszczelniłem okna, drzwi, przygotowałem zapas wody i żywności właściwie zupełnie niepotrzebnie, bo tym, którzy tego rozporządzenia nie wykonali, nic się nie stało, ani jedna szyba nie wyleciała, nigdzie gaz nie dostał się do mieszkań. O! na drugi raz będę mądrzejszy...."

Nastrój ten podtrzymują „bohaterzy", którzy zarządzeń władz nie wykonali, a którzy podkpiwają sobie po ćwiczeniach z tych lojalnych i karnych obywateli, którzy niemało pracy włożyli w odpowiednie przygotowanie swego mieszkania. W prasie lokalnej ukazują się też czasami artykuły na ten temat. I tak w jednym z nich autorka pisze między innemi: „Władze urządzając pokaz, wykazały dużo dobrej woli, nie uwzględniły jednak ważnego czynnika — psychologji obywatela. Człowiek nawet indywidualnie najmniej inteligentny i wykształcony pozostaje zawsze zwierzęciem rozumnem, które musi wiedzieć, co i po co robi. Szary obywatel nie rozumie udawania, walki na „niby". Rozumie to prędzej inteligent i dziecko".

W innym artykule czytamy: „Trzeba przyznać, że zaalarmowanie społeczeństwa udało się w zupełności. Ludność tak liczyła się z zapowiedzianym atakiem, że w niektórych miejscach przygotowywano naczynia z wodą, ściśle wedle nakazu starostwa, a nawet przenoszono do izb mieszkalnych drób, aby uchronić go przed gazem. Na tak przygotowany teren, powinien był nastąpić zapowiedziany atak, aby podtrzymać społeczeństwo w obawie i w miniaturze zamarkować grozę przyszłej wojny. Chodzi przecież o to, aby przygotować społeczeństwo do obrony, aby przekonać je, ile się robi w tym celu i jakiemi środkami może państwo rozporządzać. Liga musi jednać jak najwięcej zwolenników. Tymczasem to, co nam pokazano, świadczy, że społeczeństwo wcale nie jest przygotowane do obrony. Takie szopki, jakie miały ostatnio miejsce, nie mogą się już powtórzyć po raz trzeci, a przeciwnie, trzeba się zastanowić, dlaczego się to dzieje i wyciągnąć odpowiednie wnioski".

Z temi nastrojami ludności można się **nie godzić**, można przytoczyć szereg danych, wskazujących, że ludność nie ma racji, jednak uważam, że **liczyć** się z niemi trzeba. Jako rzecz charakterystyczną zauważyłem fakt, że ludność w miastach, w których były przeprowadzone ćwiczenia kilkakrotnie, jest podczas następnych ćwiczeń mniej karną w porównaniu z pierwszemi na terenie danego miasta ćwiczeniami i opornie wykonywuje zarządzenia władz. Uważam, że przyczyną powstawania takich nastrojów wśród ludności jest brak odpowiedniego masowego uświadomiania ludności o mających nastąpić ćwiczeniach. Uświadomienie to powinni szerzyć wszyscy do tego powołani, a więc instruktorzy L. O. P. P. i P. C. K., straży pożarnych, referenci o. p. l. poszczególnych instytucyj, organizacyj i t. p. Oczywiście, że ludzie powołani do uświadamiania ludności, muszą wcześniej wiedzieć o mających nastąpić ćwiczeniach i znać koniecznie przynajmniej w zarysie projektowany ich przebieg, by odpowiednio naświetlone móc podać ludności. Dużą pomocą w tej pracy nad zmianą ustosunkowania się ludności do ćwiczeń o.p.l. byłoby wprowadzenie pewnych zmian w sposobie przeprowadzania ćwiczeń. Jako wynik moich osobistych obserwacyj oraz wyciąga-

nych wniosków pozwalam sobie podać pewien projekt co do sposobu przeprowadzania ćwiczeń, pod rozwagę władz miarodajnych. Proponuję mianowicie przeprowadzenie ćwiczeń fragmentarycznie, np. na terenie danego rejonu sprawdzanie tylko sprawności służby obs.-meld., na terenie danego miasta sprawdzanie, czy elektrownia lub gazownia jest przystosowana do potrzeb o. p. l. g., czy łączność jest odpowiednia i t. p. Ludność do tych ćwiczeń nie byłaby powoływana. Co najwyżej należałoby ją uprzedzić, że np. tego a tego dnia, w tych a tych godzinach, światło elektryczne czy też gaz będzie kilkakrotnie gaszone, że odbędą się próby donośności dźwięków środków alarmowych i t. p. Po przeprowadzeniu całego szeregu takich ćwiczeń i sprawdzeniu ,że poszczególne służby o. p. l. g. sprawnie pracują, że zakłady przemysłowe, większe objekty wydzielone i t. d. na terenie danego miasta są do o.p.l.g. przygotowane, należałoby dopiero — mojem zdaniem — przeprowadzić ćwiczenia z udziałem ludności, ale nie na terenie całego miasta (mam na myśli miasto większe), a jedynie na terenie jednej czy też dwóch dzielnic, ze względu na koszty z tem związane. Podczas tych ćwiczeń należałoby zwrócić uwagę przedewszystkiem na opanowanie paniki, regulowanie ruchu i t. p. Taki sposób przeprowadzenia ćwiczeń będzie miał i tę dobrą stronę, że nie będzie rozpraszał uwagi fachowych obserwatorów i rozjemców na cały szereg zagadnień, związanych z przygotowaniem o.p.l. (gdyż te zagadnienia będą wcześniej opracowane i sprawdzane przy innych ćwiczeniach fragmentarycznych), a pozwoli skupić uwagę nad całością zgrania poszczególnych elementów o. p. l. g.

Dzielnica miasta, w której odbywają się ćwiczenia, powinna być odpowiednio przygotowana. Jest wskazane, by alarm lotniczy był zarządzony możliwie niespodziewanie. Imitowanie skutków nalotu przeprowadzone być powinno jak najdokładniej. Ze względu na koszty, jak już zaznaczyłem, ćwiczenia te proponuję robić na niedużym terenie, ale teren ten powinien być naprawdę „zagazowany" przez czas dłuższy, a cały szereg detonacyj petard powinien czynić pozory prawdziwej wojny. Jeśli ktoś, lekceważąc sobie zarządzenia władz, nie zabezpieczy okiem i szyby mu wylecą, będzie to znakomita, choć nieco przykra dla niego „lekcja poglądowa", że zarządzeń władz lekceważyć nie wolno. Ludność musi przechodzić chwile niepokoju i emocji podczas ataku. Wybuchy petard muszą być silne i częste, jeśli chcemy obserwować zachowanie się ludności w warunkach zbliżonych do rzeczywistego napadu.

Jestem przekonany, że po tak przeprowadzonych ćwiczeniach ludność inaczej zacznie się do nich ustosunkowywać, że przy każdych następnych ćwiczeniach ludność będzie więcej karną i dyscyplinowaną i zacznie się więcej interesować sprawami o. p. l. g. Fakt, że ćwiczenia będą przeprowadzone na terenie np. tylko jednej dzielnicy, jest bez znaczenia, jeśli chodzi o nastroje ludności danego miasta. Stugębna fama szeroko rozniesie po całem mieście wieść o tem, co się działo podczas ćwiczeń i gdy będą organizowane nowe ćwiczenia, ludność napewno chętniej przystąpi do odpowiedniego przygotowywania swych mieszkań. Oczywiście w większości wypadków dominującym bodźcem tych przygotowań będzie już uzasadniona obawa, by szyby nie wyleciały, by gaz nie wszedł do środka i t. p.

Będę bardzo zadowolony, jeśli ten krótki artykuł wywoła na łamach „Biuletynu Gazowego" rzeczową dyskusję bądź krytykę zainteresowanych osób, gdyż zagadnienie przeze mnie poruszone uważam za bardzo ważne.

OPLG ZAGRANICĄ

ORGANIZACJA OBRONY PRZECIW-LOTNICZOGAZOWEJ

NIEMCY.

Pierwszy rok istnienia Państwowego Związku Obrony Powietrznej.

Die Sirene. Nr. 13, V. 1934 r.
Völkischer Beobachter, 1.V.1934 r.

Państwowy Związek Obrony Powietrznej (Reichsluftschutzbund—skrót R. L. B.), założony w kwietniu 1933 r., posiada obecnie 2,5 miljona członków, z czego na sam Berlin przypada 600.000. Do osiągnięcia tego rezultatu przyczynił się niewątpliwie ustrój wewnętrzny Rzeszy oraz umiejętna i na szeroką skalę prowadzona propaganda. Na pierwszem miejscu należy wymienić wysiłki R. L. B. w dziedzinie szkolenia i uświadomienia społeczeństwa. Jak oznajmia komunikat Związku, utworzono setki

szkół o. p. l. g., do których uczęszczało w ciągu roku setki tysięcy ludności. W Berlinie uruchomiono Państwową Szkołę Obrony Powietrznej dla kształcenia personelu kierowniczego i wykładowców. Wybudowano i urządzono podobno tysiące schronów. Rozpoczęto akcję mającą na celu opróżnienie strychów wszystkich domów z rupieci i łatwopalnych materjałów. Jednocześnie zapoczątkowano szkolenie kierowników domowych o. p. l. g. (Luftschutzhauswarte), których ogólną liczbę dla całej Rzeszy przewiduje się na 2 miljony. Dla czynnych członków R. L. B. został wprowadzony mundur.

Szczególną uwagę zamierza się zwrócić na zwerbowanie i wyszkolenie jak największej ilości kobiet dla obsadzenia niemi stanowisk kierowników o. p. l. g. domów (Luftschutzhauswarte). Prowadzona obecnie intensywna akcja wśród młodzieży doznać ma w przyszłości znacznego rozszerzenia Wszystkie hitlerowskie organizacje młodzieży zaprowadziły u siebie obowiązkowe wyszkolenie w obronie przeciwlotniczo-gazowej.

Berlin buduje schrony.

Kölnische Zeitung, 27.IV.1934 r.

Le Matin, 24.IV.1934 r.

Dodatkowy budżet miasta Berlina na rok 1933/4 zawiera pozycję 8.652.000 mk., przeznaczonych na rozbudowę i urządzenie schronów przeciwlotniczych. Budowa schronów ma być prowadzona z uwzględnieniem najważniejszych gmachów administracyjnych oraz węzłowych punktów komunikacyjnych.

Nowe urzędy lotnictwa.

Saarbrücker Landes Zeitung, Saarbrücken, 20.IV 1934 r.

Rozporządzenie ministra lotnictwa z dnia 18 kwietnia 1934 r. stwarza odrębną administrację lotnictwa, powierzając wszystkie urzędowe czynności w zakresie lotnictwa cywilnego t. zw. urzędom lotnictwa (Luftämter), które podlegają bezpośrednio ministrowi lotnictwa. Urzędy lotnictwa otrzymały następujące miasta: Berlin, Wrocław, Darmstadt, Drezno, Frankfurt n/Menem, Hanower, Kilonja, Kolonja, Królewiec, Magdeburg, Monachjum, Münster, Norymberga, Szczecin, Stuttgart i Weimar.

Do najważniejszych zadań nowych urzędów należy: udzielanie pozwoleń na urządzanie portów lotniczych, wydawanie pozwoleń pilotom, udzielanie pozwoleń na imprezy i konkursy lotnicze, oznaczanie terenów i wydawanie zakazów lądowania. Dalej należy do kompetencji nowych władz policyjna służba lotnicza, a więc: kontrola regularnej komunikacji lotniczej, kierownictwo ruchu w portach lotniczych, kontrola nad lotnictwem sportowem (samoloty, szybowce, balony wolne i na uwięzi), badanie przyczyn katastrof lotniczych i t. d. Urząd lotnictwa w Kilonji posiada jeszcze uprawnienia policyjne w dziedzinie lotnictwa morskiego na terenie wód terytorjalnych.

Poza tem posiadają urzędy lotnicze pewne zadania w dziedzinie o. p. l., specjalnie poruczone rozporządzeniem ministra lotnictwa.

SOWIETY.

Kilka uwag na temat taktyki obrony miejscowej.

N. Koborowskoj.

Wiestnik Protiwowozdusznoj Oborony Nr. 2, 1934 r.

W artykule pod tym tytułem zamieszcza autor szereg ciekawych uwag, dotyczących użycia oddziałów poszczególnych służb o. p. l. g. w różnych wypadkach trafienia bomb lotniczych. Szczególnie zaś zajmuje się użyciem drużyn odkażających i pogotowi przeciwpożarowych.

Na wstępie autor zaznacza, że wszystkie siły i środki miejscowej obrony przeciwlotniczo-gazowej (o. p. l. g.) podzielone są na trzy ogniwa, co w zupełności odpowiada charakterowi ich użycia taktycznego.

W skład *pierwszego ogniwa* wchodzą:

a) grupy samoobrony;

b) formacje dzielnicowe (ogólne i dzielnicowe oddziały o. p. l. g. ludności);

c) oddziały o. p. l. g. objektów.

Drugie ogniwo powinno składać się ze środków i sił, będących w bezpośredniej zależności i rozporządzalności komendanta rejonu lub komendanta punktu o. p. l. g. (gdzie niema podziału na rejony).

Trzecie ogniwo składa się z oddziałów, bezpośrednio podległych komendatowi punktu (gdzie punkt jest podzielony na rejony) i wszystkie wolne (niezajęte likwidacją skutków nalotu na terenie swoich dzielnic) formacje dzielnicowe i w objektach.

Teren przydzielony miejscowym oddziałom o. p. l. g. bywa zwykle tak duży, że oddziały te nie mogą pośpieszyć z pomocą równocześnie do wszystkich miejsc trafień.

Z drugiej zaś strony w większości wypadków decydujący wpływ na powodzenie akcji będzie miała szybkość uruchomienia miejscowych oddziałów o. p. l. g. Dlatego też oddziały obrony miejscowej (miestnoj oborony — MO) w zasadzie mają za zadanie udzielanie pomocy najważniejszym z napadniętych dzielnic.

Reszta terenu powinna być obsłużona przez formacje dzielnicowe i należące do objektów oraz przez grupy samoobrony.

Według autora, te grupy samoobrony powinny być podstawą całego układu miejscowej o. p. l. Usasadnia on to w sposób następujący:

Wobec tego, że bomby zapalające po upływie 3 do 5 minut swobodnego palenia się tworzą znaczne co do rozmiarów ogniska pożarów, gaszenie pożarów od większej lub mniejszej, niemniej jednak znacznej ilości takich bomb będzie zadaniem bardzo trudnem nawet dla zawodowych straży pożarnych. Również skażenie gazami parzącemi grozi zagazowanym ciężkiemi cierpieniami, jeżeli nie będzie im w stosownym czasie (przed upływem 15 do 30 minut) udzielona pierwsza pomoc).

Takie skutki napadu lotniczego trzeba więc usuwać natychmiast. Żaden jednak, najbliższy nawet oddział służb o. p. l. g. nie może zaraz rozpocząć akcji, gdyż trzeba pewnego czasu, chociażby tylko minimalnego, na zawiadomienie komendanta tego oddziału o miejscu i rodzaju trafienia, na przybycie oddziału i przystąpienie do pracy. Na to potrzeba conajmniej 10—20 minut, a to już grozi wyżej wskazanemi następstwami. Zauważyć w odpowiednim czasie i przystąpić zaraz do usuwania skutków nalotu mogą tylko grupy samoobrony i oddziały robotnicze o. p. l. biernej (w objektach).

Jak w walce, tak i w o. p. l., szczególnie ważnem jest zauważenie w odpowiedniej porze działań przeciwnika. Tymczasem upadek bomb zapalających i gazowych na strychy i podwórza domów będzie w większości wypadków trudny do zauważenia przez posterunki obserwacyjne i alarmowo-rejestracyjne, ponieważ efekt dźwiękowy od upadku tych bomb będzie bardzo nikły, a optyczny — nie zaraz dostrzegalny. Ponieważ zaś powierzchnia zabudowana w danej miejscowości jest znacznie większa, niż powierzchnia ulic, przeto jasne jest, że posterunki obserwacyjne albo alarmowo-rejestracyjne zauważą działanie pewnej części bomb dopiero wtedy, kiedy usunięcie skutków ich wybuchów będzie już bez porównania trudniejsze i będzie wymagało użycia dużej ilości sił i środków, których przytem może być zamało, żeby jednocześnie objąć wszystkie miejsca trafień.

Stąd wypływa to wielkie znaczenie, jakie mają przygotowane grupy samoobrony. W objektach (fabrycznych—przyp. *Red.)* rolę ich powinny spełniać drużyny robotnicze, których członkowie po sygnale alarmu lotniczego pozostająprzy pracy, ale rozpoczynają pełnienie swych funkcyj natychmiast po stwierdzeniu wypadku trafienia na terenie danego objektu.

Taka organizacja o. p. l. g. w objektach daje rękojmię usunięcia skutków nalotu przez najbliższą grupę samoobrony. Bomby zapalające w większości wypadków będą mogły być unieszkodliwione zapomocą środków podręcznych, któremi rozporządzają grupy samoobrony (piasek, łopaty, gaśnice pianowe). Jeżeli nie uda się zgasić bomby przy pomocy tych środków, wtedy zawiadomiony zostaje najbliższy oddział mieszany i posterunek obserwacyjny oraz alarmuje się miejską straż pożarną. Pierwszej pomocy zagazowanym również będzie można udzielić szybko i przy pomocy środków podręcznych (benzyna, nafta, mydło, gorąca woda), zawiadamiając jednocześnie najbliższą komendę o. p. l., posterunek obserwacyjny albo posterunek milicji o miejscu i rozmiarach skażenia.

Istnienie grup samoobrony, oprócz tej dużej pracy, zmniejszającej ilość strat, w znacznym stopniu ułatwia i czyni bardziej produktywną pracę najważniejszej służby kierownictwa — służby obserwacyjnej.

Oddziałowi mieszanemu — tej najbliższej bezpośredniej rezerwie dzielnicy ochrony ludności (zaszczity nasielenja — ZN) — grupa samoobrony ułatwia zadanie wyboru kierunku dla użycia swych sił w wypadku istnienia kilku miejsc trafień, bez uzupełniającego wywiadu, który dla oddziałów mieszanych jest bardzo kłopotliwy, ponieważ wymaga dużej straty czasu; strata czasu doprowadza do tego, że oddział mieszany po przybyciu na miejsce trafienia nie będzie w możności przeprowadzić akcji skutecznej przy pomocy posiadanych przezeń środków.

Stąd wyprowadza autor wniosek, że ***niezbędnem** jest kategoryczne* i bez żadnych wyjątków wymaganie przestrzegania zasady, że siły oddziału mieszanego przystępują do pracy na terenie jego dzielnicy natychmiast na rozkaz jego komendanta, w żadnym wypadku nie oczekując na jakiekolwiek wskazówki lub zarządzenia komendata dzielnicy.

Zasadę tę powinni sobie przyswoić wszyscy członkowie miejscowej o. p. l. Nieprzestrzeganie jej prowadzi nieuchronnie do straty czasu i powoduje w konsekwencji konieczność użycia ogromnego wysiłku i dużej ilości środków przy usuwaniu skutków napadu lotniczego.

Komendant dzielnicy, który ciągle jest informowany przez komendantów oddziałów mieszanych i innych oddziałów na terenie dzielnicy, nie czekając na ostateczne i szczegółowe meldunki, rzuca swoje rezerwy — drużynę ratowniczo-sanitarną, plutony (drużyny — Red.) odkażające i patrole rozpoznawcze — w miejsca trafień najbardziej zagrożone i najważniejsze, z obowiązkiem przesłania meldunku do sztabu punktu (rejonu).

Autor twierdzi, że takie użycie rezerw jest konieczne w celu szybszego rozpoczęcia akcji drużyn, a tem samem — zmniejszenia strat. Nie należy przytem uprzednio zbierać wiadomości z terenu przy pomocy patroli rozpoznawczych. Patrole te wysyła się naprzód, ale równocześnie z drużynami.

Nie trzeba czekać na szczegółowe meldunki w celu powzięcia decyzji, ponieważ największe i najważniejsze środowiska trafień będzie można ustalić szybko. Wstępny wywiad tych środowisk będzie przeprowadzony w czasie przybycia dzielnicowych drużyn przez patrole rozpoznawcze oraz przez pracujące w środowisku sekcje oddziału mieszanego. Dokładniejszy wywiad będzie prowadzony przez przybyłe rezerwy w czasie ich pracy oraz przez sekcje plutonu rozpoznawczego, których część może być wyznaczona do pełnienia służby bezpieczeństwa.

Komendant rezerwowych sekcyj dzielnicowych, w wypadku trafienia w bezpośredniej bliskości od miejsca dyżurowania oddziału, obowiązany jest, nie czekając na zarządzenia komendanta dzielnicy lub na przybycie oddziału mieszanego, wprowadzić swój oddział do akcji, meldując o tem jednocześnie komendantowi dzielnicy.

Ideałem przygotowania oddziałów pierwszego ogniwa jest usuwanie skutków napadów lotniczych bez używania oddziałów drugiego ogniwa.

Jednakże formacje dzielnicowe, użyte według wyżej wskazanego porządku wprowadzenia ich do akcji, mogą udzielić tylko pierwszej pomocy w zakresie ratownictwa oraz wziąć udział w akcji przeciwpożarowej i odkażającej. Naprawa uszkodzonych instalacyj wodociągowych, elektrycznych i t. p. musi być dokonana przez specjalne pogotowie techniczne. Jeżeli wprowadzenie do akcji drużyn odkażających, a częściowo i ratowniczo-sanitarnych oraz pogotowi przeciwpożarowych może być wstrzymane do czasu dokładniejszego wyjaśnienia sytuacji i ujawnienia ważniejszych ośrodków trafień w danej miejscowości, to natomiast wstrzymanie uruchomienia pogotowi technicznych jest niedopuszczalne.

Dlatego też należy te oddziały obrony miejscowej rozmieszczać rozrzucone po całym terenie w rejonach, posiadających główne przewody wodociągowe, gazowe, elektryczne i t. p. i w pobliżu objektów, najbardziej zagrożonych bombardowaniem.

Uruchomienie tych sił w celu naprawy uszkodzeń w pobliżu ich miejsc dyżurowania powinno się odbywać na rozkaz komendanta danego pogotowia, bez żadnych zarządzeń zgóry. Komendant, wprowadzający do akcji pogotowie, powinien o tem bezzwłocznie zameldować swej władzy przełożonej.

FRANCJA.

O. p. l. Paryża.

Petit Journal, Paris, 8.V.1934 r.

Wywiad z nowym prefektem policji paryskiej Langeron, przedstawia aktualny stan przygotowań o. p. l. g. Paryża, prowadzonych przez Komisję Departamentalną przy pomocy 11-tu podkomisyj. Informacje prefekta obejmują następujące zagadnienia: schrony ,alarmowanie, gaszenie świateł, służbę ratowniczą i bezpieczeństwa.

Wstępne prace nad schronami doprowadziły do sporządzenia ewidencji wszystkich istniejących schronów i pomieszczeń uszczelnionych z podziałem na trzy kategorje. Do pierwszej należą schrony, położone głęboko pod ziemią, jak np. katakomby i tunele kolejki podziemnej. Druga kategorja obejmuje wszystkie piwnice domów, posiadających więcej niż 4 piętra. Do trzeciej kategorji zaliczono wszystkie kondygnacje, nadające się na pomieszczenia uszczelnione. Ogólna liczba zarejestrowanych schronów i pomieszczeń uszczelnionych wynosi 25 tysięcy. W okolicach stolicy przewiduje się urządzenie rowów ochronnych.

W sprawie gaszenia świateł znajdują się w przygotowaniu dwa rozporządzenia, z których jedno reguluje to zagadnienie w zakładach przemysłowych i domach prywatnych, drugie dotyczy świateł wozów i innych środków lokomocji.

Alarmowanie przewiduje się zapomocą syren, ustawionych na poszczególnych pomnikach.

Służba bezpieczeństwa zostanie wzmocniona ochotnikami, którym zostaną powierzone poszczególne zadania, jak np. dozorowanie schronów, opuszczonych mieszkań i kontrola gaszenia świateł.

Organizacja służby ratowniczej przewiduje na 1 km² cztery posterunki ratownicze, umieszczone w odpowiednich schronach. W posterunkach tych ma pełnić służbę 10.000 sanitarjuszów. Organizacja służby sanitarnej w mieście podlega generalnemu inspektorowi opieki społecznej M. Mourier, organizacja okolicy generalnemu inspektorowi technicznej służby zdrowia, prof. Tanon.

W najbliższym czasie zostanie przedłożony parlamentowi projekt podziału wydatków na przygotowania, związane z o. p. l. g., pomiędzy państwo, departamenty i gminy.

LITWA.

Propaganda obrony przeciwlotniczo-gazowej.

Deutsche Nachrichten fur Litauen, Kowno 3.III.34.

Aeroklub litewski zajął się przeprowadzeniem propagandy obrony przeciwlotniczo-gazowej i wystąpił z inicjatywą do magistratu miasta Kowna w sprawie uzależnienia udzielania koncesyj na budowę nowych domów od zobowiązania się właścicieli do urządzenia schronów przeciwgazowych.

GDAŃSK.

Kursy dla kierowników o. p. l. g. domów.

Danziger Vorposten, Gdańsk 28.IV.1934 r.

W Sopotach został otwarty drugi kurs dla kierowników o. p. l. g. domów (Luftschutzhauswarte). Kurs odbywa się w gmachu gimnazjum realnego. Pierwszy kurs został przeprowadzony w szkole obrony przeciwgazowej w Nowym Porcie.

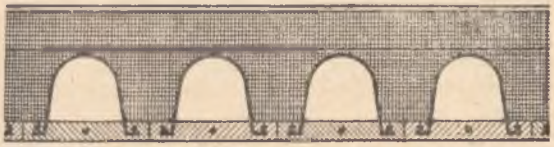
TECHNIKA OBRONY PRZECIW - LOTNICZO - GAZOWEJ

NIEMCY.

Strop betonowo-rurowy.

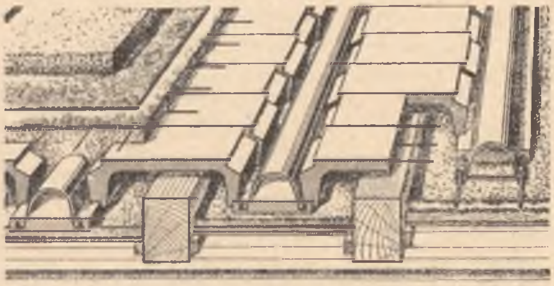
Gasschutz und Luftschutz, Nr. 4, 1934 r.

Strop ten składa się z rur stalowych obetonowanych, tworzących belkowanie, pustakowych kamieni i lekkiego betonu pumeksowego, jako wypełnienia. Stanowi on płaskie pokrycie dachowe, względnie może być stosowany, jako strop strychowy dla



Rys. 1.

ochrony budowli przed bombami zapalającemi (rys. 1 i 2). Górną powierzchnię stropu stanowi zewnętrzna utwardzona warstwa, wzmocniona zbrojeniem z siatki drucianej. Ta warstwa przeciwdziała sile uderzenia bomby zapalającej, ponadto przeciwdziała przenikaniu do porowatego betonu gazów bojo-



Rys. 2.

wych, a przeto ułatwia odkażanie. Strop taki można budować nad już istniejącemi stropami drewnianemi, bez większego zmniejszenia wysokości pomieszczeń w świetle. Również może on być stosowany w charakterze stropu ochronnego w domowych schronach, gdyż jest gazo- i wodonieprzepuszczalny oraz niepalny i ogniotrwały. Tego rodzaju konstrukcja da się stosować przy obciążeniu użytecznem do 2500 kg/m^2, co w zupełności wystarcza dla budowli o wysokości 5 pięter.

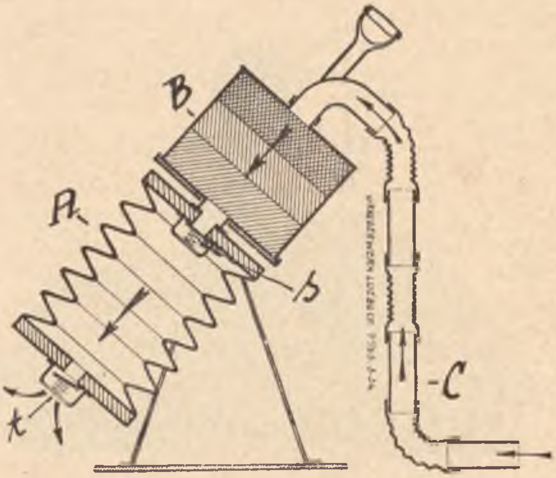
Przez odpowiedni dobór zbrojenia belek i zmianę wielkości kamieni stropowych osiąga się standaryzację typów, zależnie od wymagań obrony przeciwlotniczej, gdyż np. 6-piętrowy budynek z cegły wymaga innego rodzaju ochronnych konstrukcji, aniżeli dwupiętrowa budowla szkieletowa.

Zwraca uwagę fakt, że poszczególne niemieckie firmy budowlane dostosowują w ostatnich czasach swoje, stosowane od lat typy stropów, do nowych wymagań obrony przeciwlotniczej i przeciwgazowej.

Nowy wentylator schronowy.

(Draeger-Hefte Nr. 171, 1934 r.).

Zakłady Draegera wypuściły nowy model wentylatora dla pomieszczeń uszczelnionych pod nazwą wzór Nr. 2013. Jako pompa działa miech skórzany, połączony z pochłaniaczem, do którego przymocowana jest metalowa nasadka rusy ssącej. Całość jest zawieszona na żelaznym statywie w ten sposób, że daje się obracać wzdłuż osi poziomej



Rys. 3. Schemat działania wentylatora.

Od dolnej pokrywy miecha prowadzą żelazne rączki, które służą do poruszania aparatu. Przy pociągnięciu rączek do góry miech kurczy się i wypycha przez zawór tłoczący oczyszczone powietrze do pomieszczenia uszczelnionego względnie schronu (rys. 3). Przy odwrotnym ruchu miech napełnia się powietrzem z zewnątrz, przyczem zamyka się zawór tłoczący t, a otwiera się zawór ssący s. Powietrze wchodzi przez rurę C, zostaje oczyszczone w pochłaniaczu B i przez miech A dostaje się do wnętrza budynku wzgl. pomieszczenia.

Wentylator jest obliczony na wydajność 600 litrów na minutę przy 30 obrotach tłoka (rączki).

Działanie wentylatora i pochłaniacza ma być zadawalające.

Maska dla ludności cywilnej.

Dr. Walter Mielenz.

(Gasschutz und Luftschutz, Nr. 4, 1934 r.).

Ostatnio został wprowadzony jednolity typ maski przeciwgazowej dla ludności cywilnej, t. zw. „maska S“. Jest ona przeznaczona dla wszystkich służb i oddziałów (bezpieczeństwa, o. p. l. g. przemysłu i t. d.) czynnych w obronie przeciwlotniczo-gazowej biernej oraz dla samoobrony ludności.

Kompletna maska „S“ składa się z maski właściwej, pochłaniacza wkręcanego i puszki blaszanej (rys. 4). Maska właściwa posiada kilka warstw. Pod zewnętrzną tkaniną drelichową znajduje się warstwa gumowa, do której przylega cienka tkanina, pokryta od strony wewnętrznej cienką powłoką gumową. Wszystkie szwy są uszczelnione wulkanizowanemi paskami gumowemi.



Rys. 4. Poszczególne części kompletu maski „S“.



Rys. 5. Maska „S“.

Ramka uszczelniająca jest sporządzona ze skóry. Nagłowie maski posiada taśmę sprężynową z nierdzewiejącej stali, pokrytą tkaniną. Szybki okularowe są zrobione z cellonu, do nich przylegają wymienne szybki niepotniejące.

Maska „S“ jest dwudrożna i posiada metalową komorę zaworową z gniazdem pochłaniacza. Zawór wydechowy mieści się poniżej gniazda pochłaniacza i składa się z płytki mikowej przytrzymywanej stalową sprężyną. Zawór wdechowy jest to płatek gumowy, umocowany centrycznie w przedłużeniu gniazda pochłaniacza.

Zamknięcie zaworu wydechowego specjalnie w tym celu skonstruowaną zakrętką, umożliwia zastosowanie maski „S“ do aparatów tlenowych.

Oprócz nagłowia i taśmy zapinkowej maska „S“ posiada jeszcze długą taśmę, przeznaczoną do noszenia maski w pogotowiu.

Firmy, produkujące powyższą maskę, utworzyły z polecenia Ministerstwa Lotnictwa wspólne biuro p. f. „Vesma“, którego zadaniem jest podział napływających zamówień.

Cena kompletnej maski „S“ wynosi obecnie 22 mk. i pozostaje pod kontrolą władz.

SOWIETY.

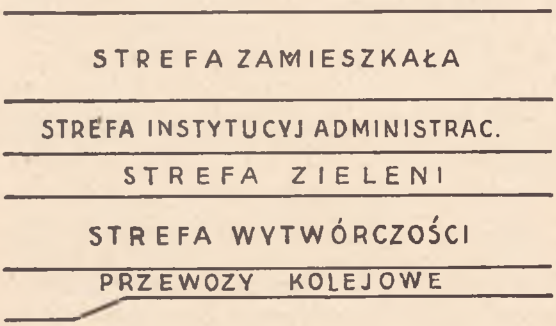
Sposoby rozplanowania miejsc zaludnionych i o. p. l.

Miszenko.

Wiestnik protiwowozdusznoj oborony Nr. 2, 1934 r.

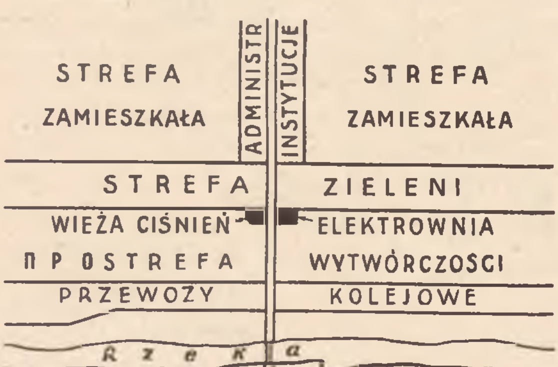
Takim tytułem opatruje autor szereg uwag, jakie mu się nasuwają na temat obrony przeciwlotniczej miejsc zaludnionych, których sposoby rozplanowania, jego zdaniem, nie czynią zadość wymaganiom o. p. l. Stara się więc dać krótką ocenę tych sposobów z punktu widzenia o. p. l. w celu znalezienia najbardziej celowego schematu.

Rozmieszczenie stref różnego charakteru przedstawia się w postaci ostro zaznaczonych równoległych pasów (rys. 6): pasa przewozów kolejowych, pasa przemysłowego, pasa zieleni, pasa instytucyj i urzędów administracyjnych i pasa mieszkalnego.

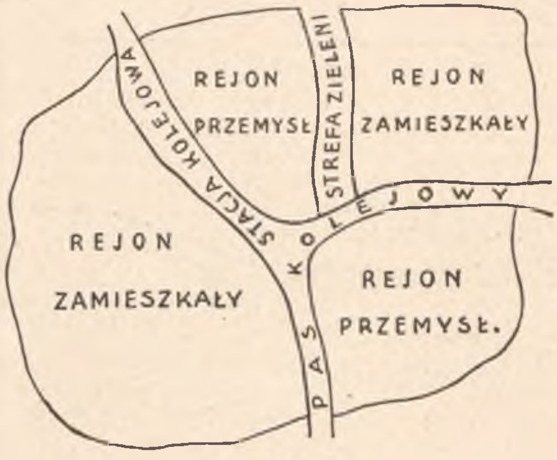


Rys. 6.

Takie rozplanowanie pozwoli lotnikowi nieprzyjacielskiemu nawet w nocy łatwo orjentować się, jak są rozmieszczone poszczególne elementy w miejscowości zaludnionej. Położenie rejonów w jednym kierunku, bezpośrednio jeden obok drugiego (przewóz i przemysł) stwarza warunki, w których



Rys. 7.



Rys. 8.

lotnik nieprzyjacielski w najkrótszym czasie może zadać największe straty.

Jeszcze mniej obronny z punktu widzenia o. p. l. jest schemat rozplanowania miasta, uwzględniający symetryczne położenie ważniejszych stref w stosunku do przecinających się osi (rys. 7).

Tu plan miasta zbudowany jest na tej samej zasadzie, jak i w pierwszym wypadku: pas przewozów kolejowych, przemysłowy, zieleni i wreszcie strefa zamieszkała. Różnica polega na tem, że pas instytucyj i urzędów administracyjnych położony jest prostopadle do innych pasów i dzieli miasto na połowy. Wskutek tego otrzymuje się przecięcie dwóch zasadniczych kierunków, wzdłuż których położone są najważniejsze rejony miasta (w kierunku pionowym — pas administracyjny z przechodzącą pośrodku zasadniczą magistralą miejską, w kierunku poziomym — pas przemysłu i środków transportowych).

Ta zasada budowy planu miasta ma jeszcze, oprócz poprzednio wymienionych, te braki, że ze względów ekonomicznych elektrownie, wieże ciśnień i t. p., umieszczane są na skrzyżowaniu głównych osi (w centrum spożycia, co potania budowę sieci).

Wskutek tego najważniejsze objekty znajdują się, z punktu widzenia o. p. l., w najbardziej zagrożonem miejscu, w punkcie doskonale ułatwiającym orjentację — co zwiększa łatwość unieruchomienia ich z powietrza.

W praktyce zdarzają się wypadki, kiedy wskutek niewłaściwego rozplanowania rejonów różnego charakteru tworzą się przeładowane i łatwe do unieruchomienia węzły (rys. 8). Tutaj rozplanowanie stwarza zacieśniony węzeł „A“, w którym przecina się ruch między rejonami zamieszkałemi a przemysłowemi.



Rys. 9.

Węzeł staje się bardziej jeszcze skomplikowany, gdy w temże miejscu przecinają się ponadto linje kolejowe. W ten sposób stwarza się bardzo łatwy do unieruchomienia węzeł transportowy. Cały plan miasta, biorąc pod uwagę napady lotnicze, jest zupełnie nieobronny.

Na rys. 9 widzimy taki przykład rozplanowania miasta, gdzie poprzednie braki zwiększają się jeszcze przez umieszczenie w bezpośredniej bliskości skrzyżowania głównych ulic ośrodka administracyjnego i dworca osobowego.

Niekiedy używany bywa sposób rozplanowania, przewidujący utworzenie wielkich miast (500.000—1.000.000 ludności), zajmujących ogromne tereny. Ten sposób też ma szereg ujemnych stron i na niektórych z nich autor zatrzymuje swoją uwagę.

W wypadku powstania pożarów w poszczególnych punktach powstaje obawa rozszerzenia się ich na całe miasto. Szczególne znaczenie może to mieć w razie wypadku powstania dużej ilości ośrodków pożaru.

Wielkie miasta, zajmujące duże obszary, związane są z różnorodnością terenu i z różnemi warunkami zabudowy. Miasta te w normalnych warunkach są mało przewiewne i naturalne odkażanie ich z gazów parzących jest bardzo trudne.

W wielkiem mieście, ściśle zabudowanem, bardzo skomplikowane stają się: ewakuacja miasta, ruchy sił i środków o. p. l. i t. p.

Warunki naturalne, jak również warunki transportu i t. p. powodują częstokroć konieczność pobudowania wielkich ośrodków zaludnionych. W takich wypadkach autor uważa za najbardziej wskazany z punktu widzenia o. p. l. „sekcyjny" system rozplanowania miasta (rys. 10).

Zasada ta polega na tem, że ośrodki zaludnione, posiadające powyżej 2.000—3.000 ludności projektowane są w postaci oddzielnych rejonów (sekcyj), obliczonych (zależnie od miejscowych warunków) na 7.000—15.000 ludności każdy.

Między poszczególnemi rejonami powinny być przewidziane przerwy, szerokości conajmniej 300—500 m., przyczem na te przerwy wybierać należy tereny najmniej nadające się do zabudowania i wykorzystania pod zadrzewienie (parki, ogrody itp.).

Poszczególne rejony powinny być samowystarczalne pod względem administracyjnym, kulturalno-oświatowym, służby zdrowia, wyżywienia, obsługi kąpielisk, przeciwpożarowej i t. p.). Pożądane jest też, żeby poszczególne rejony były samowystarczalne również pod względem urządzeń użyteczności publicznej (wodociągi, instalacje elektryczne, miejskie środki transportowe i inne).

W jednym z rejonów powinny znajdować się instytucje miejskie. Rozplanowanie powinno przewidywać podwójną łączność między rejonami (sekcjami).

Zasada sekcyjnego rozplanowania miasta ma te zalety, że w wypadku obrzucenia bombami burzącemi lub zapalającemi jednego z rejonów pozostałe zachowują normalny bieg życia. Pozatem ułatwione jest przewietrzanie i odkażanie ośrodka zaludnionego. Wreszcie osiąga się również dogodniejsze warunki dla ewakuacji miasta, rozmieszczenia ruchomych środków o. p. l. kierownictwa i t. d.



Rys. 10.

ANGLJA.

Angielski aparat do kierowania ogniem przeciwlotniczym.

Revue des Forces Aériennes, Paris, Nr. 52, 1934 r.

Dla zwiększenia szybkości i dokładności strzelania przeciwlotniczego zastosowano aparaty do kiekierowania ogniem, (t. zw. prediktory). W armji angielskiej znajduje się w użyciu „Predictor“ Vickers‘a (rys. 11).

Pozwala on na prowadzenie strzelania pośredniego i bezpośredniego. Podczas strzelania bezpośredniego działa są celowane za pośrednictwem celowników, znajdujących się na działach, wszystkie poprawki są podawane głosem, w razie zaś większej odległości od dział — zapomocą telefonu.

Przy strzelaniu pośredniem wszystkie dane oblicza sam aparat i przekazuje je zapomocą przewodu elektrycznego na poszczególne działa. Zadaniem obsługi jest uzgadnianie wskazówek, które muszą być stale zgrane. W tym wypadku działa są automatycznie ustawiane w kierunku celu; nastawianie zapalników czasowych uskutecznia się zapomocą nastawnicy, kierowanej również elektrycznie.

Z wyglądu „Predictor“ przedstawia skrzynkę umieszczoną na trójnogu, wykonanym z rur spawanych i zawiera w sobie wszystkie niezbędne przyrządy, za wyjątkiem wysokościomierza.

Obsługa składa się z 5 osób przy strzelaniu bezpośredniem i 6 przy pośredniem. Przy szkoleniu obsługi niema potrzeby obznajmiania obsługi z wewnętrzną konstrukcją mechanizmu. Mechanizm jest zaopatrzony w cały szereg bezpieczników tak, że nieumiejętne obchodzenie się z nim nie powoduje uszkodzenia aparatu. Wyszkolona obsługa może podać dane do strzału w 5 sekund po podaniu wysokości przez wysokościomierz.

Dane do strzału są stale przekazywane na działa tak, że dowódca baterji może w każdej chwili rozpocząć ogień.

Samolot będzie trafiony wtedy, gdy droga jego przecina się z torem pocisku, przyczem samolot i pocisk muszą się znaleźć w punkcie przecięcia w tym samym czasie. Może to nastąpić tylko wtedy, gdy droga przebyta przez samolot od chwili oddania strzału tak się ma do jego szybkości, jak droga, którą ma przebyć pocisk, do jego średniej szybkości na odpowiednim odcinku toru. Wszystkie te dane, jak również poprawkę na wiatr, na zboczenie (derywację) i na zmianę szybkości pocisku—oblicza mechanicznie aparat centralny do kierowania ogniem t. zw. „Firedirector“. Obsługa aparatu składa się z 5 lub 6 ludzi, z których każdy wykonywa jedną, ściśle określoną i łatwą do wykonania czynność. Wszystkie dane, uchwycone przez obsługę, są automatycznie zestawiane przez aparat, który podaje gotowy wynik obliczenia bezpośrednio do dział, gdzie obsługa tylko zgrywa wskazówki na odpowiednich tarczach. Rola dowódcy ogranicza się w tym wypadku tylko do komendy oddania strzału lub też do oddania strzału w drodze odpalenia przy pomocy mechanizmu elektrycznego.



Rys. 11. Aparat do kierowania ogniem „Predictor“ Vickers‘a.

DZIAŁ LEKARSKI

Dr. M. Landwehr. **Doświadczenia z aparatami tlenowemi Degea-Audos — wzór II.**

Autor opisuje historję założenia i rozwoju stacji ratowniczej w okręgu kopalnianym w Siegerland, której podlegają obecnie ratownicze rewiry kopalniane Siegen, Hellertal, Sauerland, Siegburg. Najdalsza odległość do kopalń wynosi 100 km. Jak z tego widać, stacja ratownicza ma do obsługiwania dużą połać okręgu górniczego.

Przed 2 laty zakupiono 7 nowych aparatów Degea-Andos wzór II, potem dokupiono jeszcze dwa aparaty, a więc razem 9 sztuk, 17 masek Degea, 41 butli z tlenem, pojemności 2 l., 1 przyrząd do badania szczelności aparatów i 14 elektrycznych latarek górniczych. Przewidziane jest zakupienie aparatu do napełniania butli tlenem, różnego sprzętu przeciw tlenkowi węgla i dalszych aparatów tlenowych.

Stacja posiada 60—70 sztuk nabojów potasowych. Istnieją własne sztolnie ćwiczebne, z trudnemi przejściami i dobrymi punktami dla obserwowania ćwiczących. Każdy członek drużyny ratowniczej musi odbyć w roku 5 ćwiczeń, z tego jedno teoretyczne, w czasie którego studjuje się aparaty. Oddział ratowniczy składa się z 1 kierownika, 3 patrolowych, 10 ratowników i 1 sprzętowego. Ponieważ jest do dyspozycji tylko 9 aparatów tlenowych, pracuje najpierw 4 ludzi, a potem zastępuje ich następnych 4. W międzyczasie uzupełnia się sprzęt pierwszej grupy i przekazuje się go grupie trzeciej, złożonej również z 4 ludzi. W ten sposób każda grupa pracuje 2 godziny, a 4 godziny wypoczywa.

Autor opisuje wybuch materjałów eksplodujących w kopalni Pfannenberg i całą akcję ratowniczą. Następnie opisuje autor aparat tlenowy izolujący Degea-Andos wzór II., z którego jest najzupełniej zadowolony i wyraża się o nim z pełnem uznaniem.

R. Koehman: **Zatrucie dziecka Kardiasolem i Dikodidem.**

(D. med. Woch. Nr. 59, 1933 r.).

Przekroczenie dawki maksymalnej kardiasolu i dikodidu u dzieci, może doprowadzić do ciężkiego zatrucia, które jednak zwykle mija bez następstw. W danym przypadku autor opisuje przypadek ciężkiego zatrucia u dziecka 4-letniego, które otrzymało w lewatywce 0.5 g. Dicodid, oraz 0.1 g. Cardiasol.

K. Koetzing: **Zatrucie karbonylkiem niklu.**

(Arch. G. path. Gew. Hyg. Nr. 4, 1933 r.).

Zatrucie karbonylkiem niklu $Ni(CO)_4$ nastąpiło przy pracy z napełnianiem aparatu, który był nieszczelny. Wskutek nieszczelności, pary karbonylku wydostawały się nazewnątrz i trafiały do dróg oddechowych pracowników. Zatrucia trafiają się również przy destylacji karbonylku i przy produkcji materjałów wybuchowych, opartych na karbonylku niklu. Główne objawy zatrucia występują ze strony dróg oddechowych i krążenia, a również ze strony wątroby, względnie żółci. Działanie karbonylku niklu nie opiera się na działaniu CO, lecz na swoistem działaniu całej drobiny karbonylku niklu. Autor podaje również sposoby leczenia podobnych zatruć, oraz zapobiegania im, co nie odbiega jednak od norm przeciętnych i znanych.

F. Wiethold: **Zachowanie się organów krwiotwórczych po ostrem zatruciu tlenkiem węgla.**

(D. Z. f. ger. Med., Nr. 21, 1933 r.).

Autor opiera swe spostrzeżenia na 200 przypadkach zatruć tlenkowęglowych. U wszystkich zatrutych stwierdzał zwykłą spektroskopową metodą obecność CO w krwi śledziony. Autor jest tego zdania, że ani szpik kostny, ani śledziona nie są bynajmniej oszczędzane przez CO, jeśli zatrucie jest ostre i jeśli kończy się śmiertelnie w szybkiem tempie, czy to u samobójców, czy też wskutek nieszczęśliwego wypadku.

J. Schmidt: **Badanie kamieni nazębnych i śliny, na obecność ołowiu, u robotników w przemyśle ołowianym.**

(Zbl. f. Unfverh. Nr. 20, 1933 r.).

Autor wykonał dużo analiz i prób ze śliną i kamieniem nazębnym u robotników pracujących w

przemyśle ołowianym. Autor nie stwierdził żadnego związku między objawami zatrucia ołowiem, a obecnością ołowiu w ślinie i kamieniu nazębnym u zatrutych. Dlatego też nie można uważać podobnych prób i poszukiwań za potwierdzenie rozpoznania zatrucia ołowiem.

R. A. Kehoe, F. Thaman, J. Cholak: **O normalnej resorbcji i wydzielaniu ołowiu.**

(J. of ind. Hyg. Nr. 15, 1933 r.).

Autorowie przeprowadzili szereg badań nad produktami rolnemi okolic, w których ziemia zawiera połączenia ołowiu, jak np. w różnych odludnych częściach Meksyku. U mieszkańców tych okolic stwierdzono pokaźne ilości ołowiu w krwi, kale, moczu i t. d. W dalszych badaniach, przeprowadzanych w Ameryce, stwierdzili autorowie u ludzi badanych 0.02—0.08 mg. ołowiu na litr moczu, oraz 0.03—1 mg. ołowiu na 1 gram popiołu uzyskanego po spaleniu kału. Średnie dzienne wydzielanie ołowiu waha się od 0.25—0.38 mg. Autorowie widzą przyczynę w nowoczesnem życiu amerykańskiem, w którem ludzie mają zbyt wiele styczności z ołowiem. Szczególnie podkreślają oni przyjmowanie sporych ilości ołowiu z pożywieniem, przeważnie konserwowanem, Ameryki nowoczesnej. Autorowie przeprowadzali również badania moczu osesków i dzieci, na obecność ołowiu, w Stanach i w Meksyku. W mleku matek stwierdzali 0.05 mg. ołowiu na litr. W jednym przypadku stwierdzono w płodzie, który urodził się martwy, 0.41 mg. ołowiu. Autorowie poddali również badaniu warunki panujące w przemyśle ołowiowym. Są oni tego zdania, że niebezpieczeństwo nie grozi tak długo, dopóki ilość ołowiu w moczu robotników nie przekracza dziennie 0.15 mg., zaś w kale 0.6 mg. Zatrucie ma miejsce już wtedy, kiedy w moczu pojawi się 0.21 mg. ołowiu na litr, zaś w kale 1.1 mg.

L. Hill: **Wpływ CO_2 na powstawanie zatrucia tlenem.**

(Quart. J. exp. Physiol., Nr. 23, 1933 r.).

Autor dowodzi, że drgawki, które powstają przy silnem doprowadzaniu tlenu do organizmu, mają tło w silnej zwyżce wśródtkankowego ciśnienia CO_2. Autor przeprowadzał liczne doświadczenia na szczurach.

G. Joos, H. J. Wolf: **Ostre zatrucie nikotyną zawartą w środku do zwalczania szkodników.**

(Ch. Zbl., Nr. 26, 1933 r.).

Autorowie opisują ciekawy przypadek ciężkiego zatrucia 15-letniego ogrodniczka przy pracy z preparatem Parasitol — środkiem używanym do niszczenia szkodników. Preparat ten zawiera alkohol metylowy i 10% nikotyny. Pacjent wykazywał objawy typowego zatrucia nikotyną. Resorbcja nikotyny nastąpiła zapewne przez skórę rąk, w czasie pracy. W moczu pojawił się obficie cukier. Pacjent został uratowany. W czasie akcji ratowniczej wykazano doskonały wpływ koraminy na oddychanie i krążenie krwi.

Streścił: *Dr. Ludwik Krzewiński.*

CZASOPISMA i WYDAWNICTWA

Mjr. pil. ADAM WOJTYGA. — *LOTNICTWO i O.P.L. — ORGANIZACJA. — STAN SIŁ. — UZBROJENIE WIĘKSZOŚCI PAŃSTW CAŁEGO ŚWIATA. — Wydawnictwo Bibljoteki Lotniczej. — Warszawa 1934. strn 64. — Cena 50 groszy.*

Praca dzieli się na dwie części. Pierwsza część zatytułowana „Lotnictwo", przynosi wiadomości organizacyjne, wykaz stanu liczebnego sił powietrznych zarówno pod względem technicznym, jak i personalnym oraz typy samolotów wojskowych, znajdujące się w użyciu w poszczególnych państwach. W tej części znajduje omówienie lotnictwo wojskowe Anglji, Belgji, Chin, Czechosłowacji, Danji, Estonji, Finlandji, Francji, Grecji, Hiszpanji, Holandji, Italji, Japonji, Jugosławji, Litwy, Łotwy, Niemiec, Norwegji, Rosji, Rumunji, Stanów Zjedn. Ameryki Półn., Szwecji, Szwajcarji i Turcji. Obszerniej potraktowane są: Anglja, Francja, Italja, Niemcy, Rosja, Stany Zjedn. A. P. oraz Szwajcarja.

Część druga nosi nazwę: „Czynna Obrona Przeciwlotnicza" i podaje wiadomości z Anglji, Belgji, Czechosłowacji, Finlandji, Francji, Hiszpanji, Holandji, Italji, Japonji, Jugosławji, Litwy, Łotwy, Norwegji, Rosji, Rumunji, Szwajcarji, Szwecji. Obszerniejsze omówienie w tej krótkiej niestety części broszury posiadają tylko Anglja i Italja.

Praca znanego autora jest aktualnem i bardzo zajmującem zestawieniem wiadomości, dotyczą-

cych lotnictwa wojskowego różnych państw, opierając się na danych wziętych z publikacyj zagranicznych. Szczególnie ciekawy rozdział p. t. „Niemcy" podnosi wartość broszury, która jako pierwsza publikacja polska zwraca uwagę na doniosłość zbrojeń powietrznych naszych sąsiadów, opierając się przytem na danych budżetowych i technicznych. Żałować należy tylko, że szczupły format wydawnictwa nie pozwolił na szersze omówienie spraw, związanych z lotnictwem wojskowem i obroną przeciwlotniczą.

Książeczka napisana jest bardzo zajmująco i posiada wybitną wartość nietylko dla fachowców w dziedzinie lotnictwa, lecz również dla wszystkich zainteresowanych w postępie organizacji lotnictwa, a więc przedewszystkiem dla publicystów i dziennikarzy. Dla osób zajmujących się obroną przeciwlotniczą, praca mjr. pil. Wojtygi stanowi konieczne uzupełnienie wiadomości i powinna znaleźć się w posiadaniu każdego fachowca i laika.

Kpt. inż. HENRYK MĄCZYŃSKI. — *METEOROLOGJA W ZASTOSOWANIU DO OBRONY PRZECIWGAZOWEJ. — Nakładem Zarządu Głównego L. O. P.P. — Warszawa 1934 — stron 112 — cena zł. 3.50.*

Treść:

Rozdział I. — 1. Podział meteorologji. 2. Skład atmosfery. 3. Budowa atmosfery. 4. Elementy meteorologiczne i ich wpływ na zachowanie się gazów i dymów bojowych w terenie. 5. Organizacja obserwacyj meteorologicznych.

Rozdział II. — Poziomy ruch powietrza, czyli wiatr. 1. Charakterystyka wiatru: a) Kierunek wiatru. b) Szybkość wiatru. 2. Struktura wiatru. 3. Zmiana wiatru z wysokością. 4. Wpływ wiatru na obłok gazowy i plamę chemiczną. 5. Rodzaje wiatrów: A) Wiatry ogólnego działania. B) Wiatry miejscowe. 6. Zachowanie się wiatru pod wpływem przeszkód terenowych: a) Zachowanie się wiatru pod wpływem osiedli (miast). b) Zachowanie się wiatru pod wpływem przeszkody pionowej — budynków oddzielnie położonych w osiedlu. c) Zachowanie się wiatru pod wpływem zagłębień, dołów. d) Zachowanie się wiatru pod wpływem lasów, krzaków, zboża, parków w osiedlu. 7. Przyrządy do mierzenia kierunku i szybkości wiatru.

Rozdział III. — Temperatura i jej pomiary. 1. Wpływ nagrzanej ziemi na temperaturę otaczających warstw powietrza. 2. Różnica temperatury w ciągu doby. 3. Wpływ temperatury na zachowanie się obłoku gazowego i plamy chemicznej. 4. Mierzenie temperatury: a) Klatka termometryczna. b) Termometr suchy. c) Termometr zwilgocony. d) Termometr maksimum. e) Termometr minimum. f) Termograf.

Rozdział IV. — Wilgotność powietrza i jej pomiary. 1. Para wodna. 2. Ilość pary wodnej, nasycającej przestrzeń. Wilgotność bezwzględna i względna. 3. Wpływ wilgotności na zachowanie się obłoku gazowego i plamy chemicznej. 4. Mierzenie wilgotności powietrza: a) Psychrometr zwykły Augusta. b) Psychrometr aspiracyjny Assmanna. c) Hygrometr włosowy. d) Hygrograf.

Rozdział V. — Opady atmosferyczne i ich pomiary. 1. Skroplenie. 2. Chmury. Budowa chmur. 3. Klasyfikacja chmur. 4. Opis poszczególnych typów chmur. 5. Postacie opadów z chmur: deszcz, śnieg, grad, krupa. 6. Wpływ opadów atmosferycznych na zachowanie się obłoku gazowego i plamy chemicznej. 7. Mierzenie opadów atmosferycznych.

Praca powyższa stanowi oddawna oczekiwany podręcznik dla wszystkich, którzy pracują w dziedzinie obrony przeciwgazowej, niezbędny zwłaszcza dla kandydatów na inspektorów i instruktorów o. p. l. g. Znajdą oni w nim wszystkie konieczne wiadomości z dziedziny meteorologji oraz wykorzystanie i przystosowanie poszczególnych elementów meteorologicznych do celów walki i obrony przeciwgazowej.

Starannie wydana książka, która zawiera w tekście liczne, dobrze wykonane ryciny, oraz mapę synoptyczną i tablice temperatury powietrza, spełni niewątpliwie ważne zadanie dydaktyczne i stanie się podstawową pomocą naukową w akcji wyszkolenia przeciwgazowego.

PRENUMERATA W KRAJU: ROCZNIE 4 ZŁ., — ABONAMENT ZAGRANICĄ: ROCZNIE 5 FR. SZW.

CENA NUMERU 50 GR. KONTO CZEKOWE P. K. O. 20040.

Redaktor: *Dr. ZDZISŁAW MELIŃSKI*

Wierzbowa 9. Tel. 562-20.

Wydawca: *ZARZĄD GŁÓWNY L. O. P. P.*

Warszawa, Wierzbowa 9.

WYDAWNICTWA Z DZIEDZINY O. P. L. G.*)

Bartel Z. kpt. — Pogadanki z obrony przeciwgazowej 0.90

Bartel Z. kpt. — Walka gazowa i obrona przeciwgazowa 4.50

Feist W. radca M. S. Wewn. — Obrona przeciwlotnicza wnętrza kraju .... 4.—

Hunke Henryk dr. — Zagrożenie powietrzne i obrona przeciwlotnicza — tł. pod redakcją mjr. pil. Wojtygi .... 7.—

Jasiński W. ppłk. dypl. — Taktyczne użycie broni chemicznej (Wyd. II przepr.) 2.—

Korolec St. kpt. — Bojowe środki chemiczne .... 4.—

Krzewiński L. kpt. dr. — Pierwsza pomoc w zatruciu gazami bojowemi 1.60

Lindeman Wł. prof. — Iperyt .... 15.—

Lindeman Wł. prof. — Toksykologiczna klasyfikacja chem. środków bojowych 1.80

Lindeman Wł. prof. — Toksykologja chemicznych środków bojowych .... 13.—

Lustig Aleksander prof. — Patologja ogólna i klinika zagazowań bojowych.. 12.—

Lange T. kpt. — Budowa i obsługa sieci telefonicznej o. p. l. 1.80

Marynowski Z. kpt. — Pomieszczenia przeciwgazowe 2.50

Marynowski Z. kpt. — Wskazówki do wyszkolenia przeciwgazowego 2.80

Marynowski Z. kpt. — Drużyny odkażające.................................. 0.90

Mączyński H. kpt. inż. — Meteorologja w zastosowaniu do obrony przeciwlotniczo-gazowej 3.50

Mączyński H. kpt. inż. — Chemja i technologja gazów i dymów bojowych ... 8.—

Romeyko M. mjr. dypl. — Wskazówki dla powoł. do pełnienia służby obserwacyjno-meldunkowej — wyd. II 0.70

Sypniewski Br. mjr. — Technika walki chemicznej .... 12.—

Siłakowski Józef ppłk. i *Biesiekierski Kazim. kpt.* Schrony przeciwlotnicze.. 1.50

Sztybel T. i *Kiciński A.* — Krótkie wiadomości z lotn., o. p. l. i o. p. g. 0.30

Vauthier. — Niebezpieczeństwo lotnicze a przyszłość kraju (tłum. mjr. dypl. M. Romeyko) 4.20

Vedder i *Walton.* — Wojna chemiczna na lądzie i morzu (opr.) .... 18.—

Wścieklica-Pollak Marcela. — Słownik polsko - francusko - niemiecko - rosyjski. Broń chemiczna .... 18.—

Wojtyga A. mjr. pil. — Lotnictwo i O. P. L. 0.50

Wojtyga A. mjr. pil. — Lotnictwo wojskowe 3.50

Zieliński A. por. — Katalog przezroczy z dziedziny gazoznawstwa 1.50

Zieliński A. por. — Wskazówki dla prelegentów i instruktorów L. O. P. P. ... 0.50

*) Do nabycia w Składnicy Zarządu Głównego L. O. P. P. w Warszawie.

DRUKARNIA
ZWIĄZKU ZAWODOWEGO
PRACOW. SAMORZ. TERYT. R. P.
WARSZAWA, PL. KRASIŃSKICH 6
TELEFON Nr. 11-44-04